SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 124:2017

Kertas gambar

ICS 85.080.99

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 124:2017 dengan judul *Kertas gambar* merupakan revisi dari SNI 0124:2010, *Kertas gambar*. Perubahan pada SNI ini meliputi perubahan acuan normatif untuk cara pengambilan contoh, kondisi ruang standar, ukuran siap pakai, ukuran belum siap pakai, cara uji ketebalan, cara uji daya serap air, cara analisa jenis serat, cara uji ketahanan cabut. Selain itu perkembangan yang terjadi pada teknologi kertas menyebabkan perubahan nilai persyaratan mutu pada parameter tertentu.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis, 85–01 Teknologi Kertas dan telah dikonsensuskan di Bogor pada tanggal 15 Juni 2017 sampai dengan 17 Juni 2017 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, pakar di bidang pulp dan kertas, dan institusi terkait lainnya.

SNI ini juga telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 26 Juli 2017 sampai dengan 23 September 2017 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Kertas gambar

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu, pengambilan contoh, cara uji, penandaan, pelabelan dan pengemasan kertas gambar.

Standar ini hanya berlaku untuk kertas gambar keperluan sekolah.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terakhir dari dokumen acuan tersebut (termasuk seluruh perubahan/amandemennya).

SNI ISO 186, *Kertas dan karton – Pengambilan contoh untuk menentukan kualitas rata-rata.*

SNI ISO 187, *Kertas, karton dan pulp – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengkondisian contoh.*

SNI ISO 216, *Kertas tulis dan beberapa jenis barang cetakan – Ukuran siap pakai - Seri A dan B, dan indikasi arah mesin.*

SNI ISO 217, *Kertas – Ukuran belum siap pakai - Penandaan dan toleransi untuk rentang dasar dan rentang tambahan, dan indikasi arah mesin.*

SNI ISO 535, *Kertas dan karton – Cara uji daya serap air - Metode Cobb.*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton – Cara uji gramatur.*

SNI ISO 2470-1, *Kertas, karton, dan pulp – Cara uji faktor pantul biru cahaya baur - Bagian 1: Kondisi siang hari di dalam ruangan (derajat cerah ISO).*

SNI TAPPI 459 om, *Kertas – Cara uji ketahanan cabut - Metode lilin.*

SNI ISO 8791-2 - *Kertas dan karton: Cara Uji Kekasaran/kelicinan (metode kebocoran udara) - Bagian 2: Metode Bendtsen*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1
kertas gambar
kertas tulis dibuat dari pulp kimia, dapat mengandung pulp mekanis, mempunyai sifat permukaan yang kasar dengan sifat hapus yang baik

3.2
gramatur
massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik

CATATAN Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi (g/m^2)

3.3
derajat cerah ISO
R_{457}
faktor radians (pantulan) intrinsik yang diukur menggunakan reflektometer dengan karakteristik seperti dijelaskan dalam ISO 2469, dilengkapi dengan filter atau alat lain berfungsi sama yang menghasilkan panjang gelombang efektif 457 nm dan paruh lebar pita 44 nm dan diatur agar kandungan UV dalam iradiasi yang mengenai contoh uji sesuai dengan iluminan C CIE

3.4
daya serap air (nilai $Cobb_{60}$)
perhitungan massa air yang diserap dalam waktu tertentu oleh 1 m^2 lembaran kertas atau karton diukur pada kondisi yang ditentukan

CATATAN Luas area uji biasanya 100 cm^2.

3.5
kekasaran (metode Bendtsen)
jumlah mililiter udara per satuan waktu yang dapat melalui celah-celah antara permukaan kertas atau karton dengan lingkaran pelat logam dari alat ukur khusus yang diletakkan di atasnya, diukur pada kondisi standar

3.6
ketahanan cabut (metode lilin)
nilai kekuatan lilin kritis, rata-rata nomor tertinggi yang tidak merusak permukaan kertas

3.7
kondisi ruang standar
kondisi ruang untuk pengujian, kertas dan karton dengan suhu (23 ± 1) °C dan kelembapan relatif (50 ± 2) %

3.8
kelembapan relatif (r.h.)
rasio (dinyatakan dalam persen) kandungan uap air di udara terhadap kandungan uap air jenuh pada suhu dan tekanan yang sama

4 Simbol dan singkatan istilah

4.1 r.h. adalah *Relative Humidity* (kelembapan relatif)

4.2 CIE adalah *Commision Internationale de l'eclairage*

5 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kertas gambar seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 - Persyaratan mutu kertas gambar

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu
1	Gramatur	g/m^2	70 sampai 200
2	Derajat cerah ISO	%	min. 80
3	Daya serap air (Cobb$_{60}$)	g/m^2	maks. 35
4	Kekasaran	ml/menit	min. 165
5	Ketahanan cabut (metode lilin)	nomor lilin	min. 14
CATATAN 1 Toleransi gramatur ± 4 %.			

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh kertas diambil sesuai dengan SNI ISO 186.

6.2 Contoh disimpan pada kondisi ruang standar sesuai dengan SNI ISO 187.

7 Cara uji

7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

7.2 Derajat cerah ISO

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2470-1.

7.3 Daya serap air (Cobb$_{60}$)

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 535.

7.4 Kekasaran (Bendtsen)

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 8791-2.

7.5 Ketahanan cabut (Metode lilin)

Dilakukan sesuai dengan SNI TAPPI 459.

8 Penandaan dan pelabelan

8.1 Penandaan

Pada setiap gulungan harus diberi tanda panah yang menyatakan arah gulungan.

8.2 Pelabelan

8.2.1 Bentuk gulungan (*jumbo roll*)

Pada setiap gulungan minimal memuat:

a. Pabrik pembuat ;
b. kata-kata "Kertas gambar";
c. ukuran lebar (mm atau cm) dan diameter (mm atau cm);
d. diameter-dalam sumbu (mm);
e. gramatur;
f. berat gulungan;
g. jumlah sambungan;
h. kode produksi;
i. kode batang (*barcode)*.

8.2.2 Bentuk lembaran

Pada setiap kemasan minimal memuat:

a. Pabrik pembuat;
b. kata-kata "Kertas gambar";
c. jumlah lembaran;
d. ukuran: panjang (mm) x lebar (mm);
e. gramatur;
f. kode produksi.

9 Pengemasan

9.1 Kertas gambar dapat dikemas dalam bentuk gulungan (rol) atau dalam bentuk lembaran, dibungkus rapi sedemikian rupa sehingga kertas tidak mengalami kerusakan.

9.2 Dalam satu gulungan tidak boleh terdapat lebih dari dua sambungan. Penyambungan dilakukan dengan menggunakan pita perekat, ditempel rapat pada kedua permukaan sambungan dan diberi tanda. Lebar pita perekat yang dipakai 20 mm sampai 50 mm.

9.3 Kedua ujung sumbu gulungan diberi alat penguat untuk mencegah rusaknya sumbu selama dalam penanganan.

9.4 Ukuran untuk bentuk gulungan dan bentuk lembaran adalah sebagai berikut.

9.4.1 Gulungan

a. Diameter gulungan, mm : 500 sampai 1.000
b. Diameter-dalam sumbu, mm : 75 sampai 100
c. Lebar gulungan : sesuai dengan ukuran pada SNI ISO 216

9.4.2 Lembaran

Kertas gambar dipotong sesuai dengan ukuran pada SNI ISO 217 atau sesuai dengan SNI ISO 216.

Bibliografi

[1] SNI 0440, *Kertas dan karton – Gramatur*.

[2] ISO 2469, *Paper, board and pulps — Measurement of diffuse reflectance factor*.

[3] Casey, T. P. , *Pulp and Paper Chemistry and Chemical Technology*. Vol. 3, 3rd Ed. John Wiley & Sons, New York, 1980

[4] Podder, V., *Technology in Paper Industry*, Pitambar Publishing Delphi Company, New Deihi, 1992

[5] Smook, G. A., *Handbook of Pulp and Paper Terminology*, Angus Wilde Publications, Vancouver, Canada 1990.

[6] ISO 2469, *Paper, board and pulps -- Measurement of diffuse radiance factor (diffuse reflectance factor).*

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek/Sub Komtek perumus SNI

Komite Teknis 85-01, Teknologi Kertas

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Ir. Edy Sutopo, M.Si.
Sekretaris : Miranti Rahayu, S.T.P
Anggota : Ir. Emil Satria, M.Si.
Arif Usman, S.TP, MT
Dr. Gatot Ibnusantosa
Nina Elyani
Ir. Heronimus Judi Tjahjono, MT
Dharmawan
Dra. Susi Sugesty
Uu Wahyudin
Ir. Lily Sutjiati Tunggal
Dian SR Kusumastuti, S.Hut, M.Si.
Dra. Liana Bratasida, M.Si.

[3] Konseptor rancangan SNI

Balai Besar Pulp dan Kertas

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Standardisasi Industri - Badan Penelitian dan Pengembangan Industri
Kementerian Perindustrian